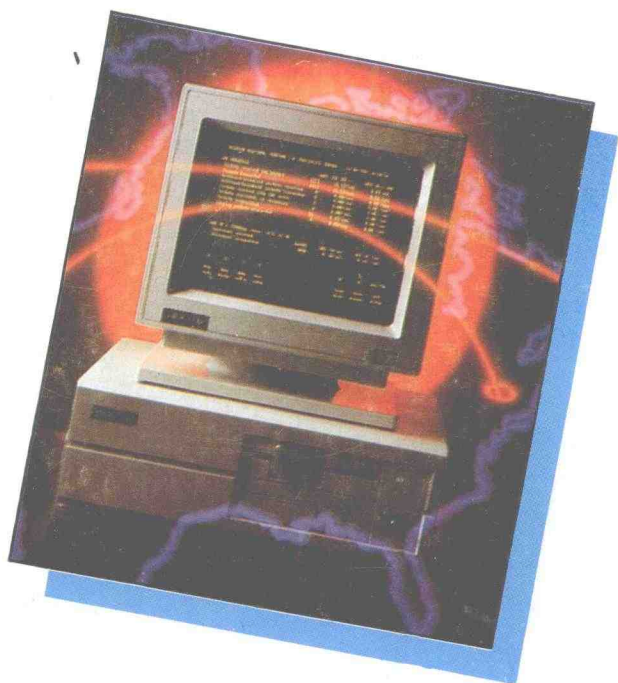


★ 学电脑快捷通系列丛书 ★ ★ ★



敖永红

FOXBASE+ 学习入门

国防科技大学出版社

学电脑快速捷通系列丛书

国防科技大学出版社

Foxbase+学习入门

敖永红

责任编辑：李幸
封面设计：罗青
封面制作：胡荣

国防科技大学出版社
地址：湖南长沙
邮编：410073
电话：(0731) 7722222
电报：410073

国防科技大学出版社

定价：7.20元

图书在版编目(CIP)数据

Foxbase+学习入门/敖永红;—长沙:国防科技大学出版社,1996.7

ISBN 7-81024-377-2

I Foxbase+学习入门

II 敖永红

III ①计算机语言 ②学习

IV TP30

责任编辑 李 毅

责任校对 罗 青

封面设计 陆荣斌

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731)4555681 邮政编码:410073

新华书店总店北京发行所经销

湖南大学印刷厂印装

*

开本:787×1092 1/32 印张:6 字数140千

1996年7月第1版 1998年6月第2次印刷 印数:5001—10000册

*

ISBN 7-81024-377-2

TP·78 定价:7.50元

内 容 简 介

随着电脑的普及与发展,数据库管理信息系统得到了广泛的应用。Foxbase+关系数据库管理系统是最受用户欢迎的应用开发软件之一。本书深入浅出、循序渐进地介绍了Foxbase+的基本内容和编程方法,并列举了大量的程序实例。

全书共分六章。第一章简单介绍了电脑语言和数据库的基本知识、Foxbase+的安装、启动和退出;第二章讲述了Foxbase+的基本构成和函数;第三章结合实例介绍了如何操作和维护数据库;第四、五章讲述了一些基本命令、程序构成和程序设计方法;第六章用一个完整的管理软件例子,论述了完成一个管理应用系统的基本流程和方法。

本书通俗易懂,是数据库入门和操作者的良师益友。

前 言

数据库理论的研究在 70 年代后期进入了较为成熟的阶段,随着电脑技术的高速发展,特别是 IBM/PC 及其兼容机的广泛使用,数据库管理系统得到了广泛的应用。Foxbase+关系数据库管理系统,是最受人们欢迎和最流行的数据库开发软件之一,在我国拥有很多的用户。本书深入浅出、循序渐进的介绍了 Foxbase+ 的基本内容及用它开发数据库管理信息系统的方法,并列举了大量的程序实例。

全书共分六章。第一章简单介绍了数据库的基本知识、Foxbase+ 的安装、启动和退出;第二章讲述了 Foxbase+ 的基本构成和函数;第三章结合实例,逐步介绍了数据库的建立和维护,数据的增加和修改,数据的分类和检索。第四章介绍了系统的基本语句,重点是数据输入和输出语句。第五章讲述了 Foxbase+ 程序的基本概念及构成,程序如何编写、调试和运行。第六章用一个完整的名片管理软件实例,论述了完成一个管理应用系统的基本流程和方法。最后附录是命令、函数和中英文对照的错误信息列表。

本书通俗易懂,是为那些想学习和使用数据库的人们编写的。如果您是初次学习数据库的知识,本书简单而实用的风格可以帮助您快速入门。如果您有一定的基础,本书也可以帮助您进一步提高。在学完本书后,您能把学到的知识,轻松愉快的用在工作和日常事务处理之中。

由于水平有限,本书中难免存在不足之处,敬请读者批评和指正,谢谢!

编 者

1996.4

目 录

前 言

第一章 数据库基本知识

- 1.1 数据库的基本概念..... (1)
- 1.2 Foxbase+数据库系统简介..... (2)
- 1.3 Foxbase+对电脑的要求..... (3)
- 1.4 Foxbase+安装、启动和退出..... (3)

第二章 Foxbase+的基本构成

- 2.1 命令..... (6)
- 2.2 常量和变量..... (10)
- 2.3 数组..... (12)
- 2.4 字符串..... (13)
- 2.5 运算符和表达式..... (13)
- 2.6 字符串运算符..... (15)
- 2.7 标准函数..... (17)
- 2.8 Foxbase+的文件..... (34)
- 2.9 Foxbase+的帮助学习命令 HELP..... (35)
- 2.10 Foxbase+的性能指标..... (35)

第三章 数据库的基本操作

- 3.1 数据库的建立..... (37)
- 3.2 数据库文件的打开和关闭..... (41)

3.3	数据库数据的增加	(43)
3.4	数据库数据的显示	(44)
3.5	数据检索和查找	(48)
3.6	记录的定位	(52)
3.7	数据修改命令	(55)
3.8	数据统计	(61)
3.9	数据的索引和分类	(64)
3.10	记录的删除和恢复	(68)
3.11	数据库数据的插入	(71)
3.12	SCATTER 命令	(72)
3.13	工作区的选择	(72)

第四章 Foxbase+的基本语句

4.1	赋值语句	(74)
4.2	显示语句	(75)
4.3	清屏语句	(77)
4.4	数据输入语句	(77)
4.5	READ 语句	(81)
4.6	数据输入输出语句	(81)
4.7	系统设置 SET 命令	(82)
4.8	打印输出语句	(88)

第五章 Foxbase+的程序设计基础

5.1	程序的建立、修改和执行	(90)
5.2	程序的顺序执行结构	(93)
5.3	程序的分支结构	(94)
5.4	程序的循环结构	(99)

5.5	子程序	(102)
5.6	程序的注释	(105)
5.7	过程	(106)
5.8	过程文件	(108)
5.9	自定义函数	(110)
5.10	错误获取与处理	(111)

第六章 Foxbase+程序设计实例

6.1	名片管理系统的分析、设计	(115)
6.2	名片管理系统的主程序设计	(117)
6.3	名片管理系统的数据输入程序设计	(128)
6.4	名片管理系统的查询程序设计	(134)
6.5	名片管理系统的报表程序设计	(142)
6.6	系统维护程序设计	(147)
6.7	名片管理的错误处理	(151)

附录 A: Foxbase+命令一览表

附录 B: Foxbase+的基本函数

附录 C: Foxbase+的英汉对照错误信息

第一章 数据库基本知识

1.1 数据库的基本概念

1.1.1 什么是数据库

数据库技术是电脑大量应用于管理领域后快速发展起来的数据、信息管理技术，是计算机和信息科学发展最为迅速的领域之一。数据库是数据和信息的“仓库”，电脑的仓库是建在磁盘（硬盘、软盘和光盘）上的。准确的讲，数据库是相关的信息和数据有组织的集合，供人们查询和检索。一般来讲，这些数据集合有以下特点：

- (1) 尽量不重复；
- (2) 数据应可以让很多人查询，即数据共享；
- (3) 数据的存放应独立于访问它的应用程序；
- (4) 数据要不断更新且要统一管理，以保数据的正确性。

1.1.2 数据库管理系统

数据库管理系统简称为 DBMS (DataBase Management System)，是操纵和管理数据库的工具软件，它具有以下基本功能：

- (1) 定义数据库的结构。包括定义数据库的逻辑结构和物理结构，数据的类型和长度，数据之间的关联以及数据的保密等。
- (2) 建立和维护数据库。根据数据库的定义建立数据库，必要时修改数据库的结构，数据损坏时要恢复数据等。
- (3) 管理数据库。即对数据库的内容进行增加、修改、删除、检索和查询、统计分析、产生报表等操作，还有实现数据

完整性和安全性、数据共享等手段。

(4) 通讯接口。具备与操作系统和其它程序语言的接口，用以实现功能强大的数据库管理信息系统。

Foxbase+就是一种数据库管理系统(语言)，通过它，就能够设计出适合我们的管理信息系统，比如：人事工资管理系统、财务管理系统、商场管理系统、图书馆管理系统等。

1.1.3 数据库管理信息系统

数据库管理信息系统是通过数据库管理系统这个工具，设计和实现出来的用于管理我们具体事务的系统，我们可以非常简单地操纵它、使用它来处理具体的事务，帮助解决实际问题。它与数据库管理系统 DBMS 是不同的。

数据库管理信息系统一般由数据库、数据库管理系统和数据库管理人员组成。

1.2 Foxbase+数据库系统简介

Foxbase+是美国 FOX Software 公司于 1987 年 2 月推出的关系数据库系统，同年 7 月推出 Foxbase+2.0 版本，1988 年推出 Foxbase+2.10 版，它是最流行的数据库管理语言之一，在我国拥有非常多的用户。它与 DBASE 系列语言兼容，运行速度快，适用机种广泛，对电脑的硬件要求也不高。Foxbase+系统功能完善、实用性强、好学易懂，特别适合日常的事务管理。

用 Foxbase+可以建立生产调度管理系统、库存管理系统、产品销售管理系统、厂长办公系统、人事工资管理系统、商场管理系统、酒店管理系统、财务管理系统、医院管理系统等。用它可建立各行各业的管理信息系统，应用非常广泛。它还可以很方便的管理你的家庭，如电话、火车航班和通讯录等信息的查询，家庭收入管理等。

1.3 Foxbase+对电脑的要求

运行 Foxbase+ (英文版) 至少需要 360kB 的可用内存和一个 10MB 的硬盘。也就是说 PC 286 或更高档次的电脑 (包括原装、国产机、兼容机) 都可以运行 Foxbase+。如果电脑有协处理器, 能使 Foxbase+ 的运行速度达到最高。总之, 电脑的档次越高, Foxbase+ 运行越快、效果越好。

在我国, 为了使汉字操作系统与其一起运行, 对电脑的要求就要高一些, 即至少有 1MB 的内存和 40MB 的硬盘。如果有 4MB 的内存, 386 或以上的电脑, 运行效果会更好。

1.4 Foxbase+的安装、启动和退出

1.4.1 Foxbase+的安装

在安装过程中, 要把软盘中的数据和文件拷贝到硬盘上, 因此, 要保证硬盘至少要有 10MB 的空闲空间。

安装过程如下:

(1) 在安装之前, 最好把 Foxbase+ 系统盘备份起来。在 Foxbase+ 系统盘上加上写保护。

(2) 在硬盘上建立一个目录用于安装系统, 使该目录变为当前目录。

(3) 将 Foxbase+ 系统盘放在相应软驱中, 假设是 A 盘驱动器。

(4) 键入 `A: install <disk: >`

`<disk: >` 表示硬盘驱动器名, 如果是 C 盘, 则为 C:, D 盘为 D: 等等。在此假设安装到 C 盘上的 FOX 目录下, 则应键入以下 dos 命令:

`c: >md fox`

c: >cd fox

c: >A: install C;

这时就开始安装了, 要看看屏幕上的安装信息和下一步的操作信息, 按任意键继续安装。

(5) 一些文件被拷贝的信息接着会显示出来, 等下面的信息出现后:

Enter you serial number:

要输入序列号 (有的版本可能没有), 请正确输入序列号, 否则, 会退出安装。

(6) 请按屏幕提示继续进行安装。

(7) 如果安装成功, 会有以下提示信息出现:

Foxbase+ Successfully installed

(8) 如果安装不成功, 会有相应的提示信息, 请按提示进行操作。

安装好后, 可以到 FOX 目录下看一看有那些文件。一般应有以下的一些文件:

FOXPLUSE. EXE, FOXPCOMP. EXE, FOXPLUS. RSC, FOXPLUSE. OV, FOXHELP. HLP, README. DOC 等。

1.4.2 Foxbase+ 的启动和退出

Foxbase+ 的启动很简单, 进入 Foxbase+ 系统安装的目录中, 键入:

foxplus 或 mfoxplus

系统就启动起来了, 屏幕上可以见到很大的 Foxbase 的字样, 在屏幕底部出现一个小圆点:

此时, 表明 Foxbase+ 系统已经正常启动, 正等待着你的使用。

注意：只有在“点”状态下，我们才能对 Foxbase+ 进行操作。

在“点”状态下敲入以下命令即可退出系统：
· QUIT

此时，Foxbase+系统正常关闭，退出返回到dos系统下。

第二章 Foxbase+的基本构成

Foxbase+由100多条命令(语句)组成,通过它们就可以完成诸如定义数据库、输入数据、统计数据、输出数据等等操作。它还能定义和处理多种类型的数据,并可以通过程序来控制数据的操作,同时,它还拥有数十种功能丰富、使用方便的函数。Foxbase+与DBASE III Plus完全兼容,但功能比它更强大,速度也要快得多。是非常流行的数据库管理软件。

2.1 命令

在Foxbase+语言中,最基本的部分就是命令。一条命令相当于其它语言中的语句,只不过它的命令功能强大、专用于事务处理,一条命令就可以完成对数据库的定义和统计。命令可以在系统提示符“点”状态下一条一条的执行,执行结果立即可见,也可以编制成程序一起执行。

1. 命令的基本格式

命令动词[<范围>][<表达式>][<FOR 条件>][<WHILE 条件>]

(1) 命令动词。是Foxbase+的命令名,用来指示电脑要做的事情。比如:命令动词USE是打开数据库,APPEND是向数据库增加数据记录等。

(2) 范围。确定命令动词对数据库中数据操作的有效范围,也就是说,命令可以操作数据库中不同的记录。一般来讲,有以下四种范围:

ALL: 表示命令对数据库中所有记录有效;

NEXT<n>：表示命令对从当前记录起，后面 n 个记录有效；

RECORD<n>：表示命令仅对数据库的第 n 个记录有效。

REST：表示从当前记录起到数据库尾部的所有记录有效。

(3) 表达式。可以由一个或多个逗号分开的表达式组成，用来表示命令执行时所需的数据来源以及执行结果。

例如：**SUM SCORE1, SCORE2 TO MSCORE1, MSCORE2 FOR BZ = '1'** 中：**SCORE1, SCORE2** 是数据来源表达式，**MSCORE1, MSCORE2** 是结果存放表达式，**FOR** 短语是条件。该命令的意思为：对满足条件的记录，求 **SCORE1** 和 **SCORE2** 两个数值字段的累计和，把结果存放在 **MSCORE1** 和 **MSCORE2** 中。

(4) **FOR<条件>**。表示命令仅对满足条件的数据记录进行操作。如果只指定条件而无范围，则根据 **FOR** 条件，从头到尾比较整个数据库的记录。

(5) **WHILE<条件>**。表示命令从当前记录开始，按记录顺序从前向后进行比较、处理，直到不满足 **WHILE** 指定的条件为止。

值得注意的是：在 **FOR** 子句和 **WHILE** 子句中，**<条件>** 必须是逻辑表达式，表达式必须为真 (.T.) 或假 (.F.)。

2. Foxbase+ 对命令的一些限制

(1) 每条命令都以命令动词开头，简单命令仅由命令动词组成，复杂的命令由上面所述的所有项组成，但是都必须符合命令语法。

(2) 一条命令的最大字符个数不能超过 254 个，命令中的子句可由空格隔开，一个空格也算一个字符，一个汉字算两个字符。

(3) 如果一条命令太长，一行放不下，可续行，续行符为

分号“;”，放在想续行的一行命令的尾部，表示下一行为该命令的继续。一条命令可以有多个续行。

(4) 命令动词、Foxbase+的保留字、文件名、字段名和内存变量名不区分字母的大小写，也就是说，它们可以用大写、小写或大小写字母混合表示：比如命令动词 CREATE、create、CREaTe 是一样的，保留字 WHILE、WhiLe、while 也是相同的。

(5) Foxbase+的命令动词和保留字可以用四个字母来简写，当然可以全写，但不得写错，比如：display，可用 disp 表示；create，可用 cret 表示；endcase，可用 endc 表示等等。

(6) 不要使用单个字母作为数据库名、程序名，以防引起混淆。

(7) Foxbase+有许多保留字，它们具有特定的意义，如：DO、TO、WHILE、FOR、DO WHILE、CASE、ENDCASE、ALL、NEXT、REST 等，不要用它们和命令动词名来作内存变量名。

3. 本书命令格式的一些约定

[]：表示扩起来的内容是可选项；

<>：表示扩起来的内容是必选项；

/：表示两者选其一；如 GO/GOTO，表示可用 GO 或 GOTO 都可以。

...：表示... 前面的部分可以多次选择，要用“，”隔开；实际命令中，不能出现 []、<>、/... 这几种符号。

(...)：表示函数的参数必须用 () 括起来。

在今后命令的学习例子中：

&&：凡是遇到 && 开始的内容，都是解释，不必输入到电脑中。

： 开始的一行，是解释，不必输入到电脑中。

·：代表 Foxbase+的系统提示符号（“点”状态），不需输

入到电脑中。[<左击素壁前键>][<回车>]MUS.

每条命令输入完后，按回车键(Enter)确认后，Foxbase+系统才开始执行该命令。[<左击素壁前键>][<回车>]MUS.

例 1：命令学习例子。本例很重要，对今后的命令学习和理解有很大的帮助。[<左击素壁前键>][<回车>]MUS.

SUM 命令，功能是求累计和，格式如下：

[<左击素壁前键>][<回车>]SUM [<范围>][<数值型表达式>][TO<内存变量>]
[FOR<条件>][WHILE<条件>][<左击素壁前键>][<回车>]

在命令中，大写的英文字，就称为保留字，在使用时，保留字与命令格式中应相同（前面四个字符相同，因为 Foxbase+ 命令中，大于四个字母的保留字可以简写成四个字母），否则会报命令错误。SUM、TO、FOR、WHILE 都是保留字，SUM 等前面三个必须完全相同，WHILE 可以简写为 WHIL，当然可以用全称 WHILE。

用[]扩起来的内容是可选项，可以根据应用的需要加上或不要。当如果选择了该选项，用<>扩起来的信息一定要符合命令的语法要求。比如<内存变量>，就代表它一定是内存变量，而不是常量、表达式等。<数值表达式>一定是数值型的表达式，而不是字符表达式等。但实际用命令时，[]、<>两个括号不需输入。

以下的组合是正确的。

- SUM [<范围>]
- SUM [<数值型表达式>][TO<内存变量>][FOR<条件>][WHILE<条件>]
- SUM [<范围>][<数值型表达式>][TO<内存变量>]